

Hans-Herloff Inhoffen

Winterfeldt, Ekkehard

Veröffentlicht in:
Jahrbuch 1993 der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.240-242



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

HANS-HERLOFF INHOFFEN

* 06.03.1906

† 31.12.1992

Hans Herloff Inhoffen war einer der großen deutschen Naturstoffchemiker. Er fühlte sich vor allem von der Synthese sehr komplizierter Verbindungen mit hoher biologischer Aktivität herausgefordert. Er war ein stimulierender, bisweilen sogar provozierender akademischer Lehrer, zugleich ein geschickter wie wirklichkeitsnaher Wissenschaftsmanager.

Er wurde am 6. März 1906 als Sohn einer Kaufmannsfamilie in Döhren bei Hannover geboren. Seine Schulzeit verbrachte er in Berlin-Schmargendorf; dort legte er 1926 seine Reifeprüfung am Kleist-Realgymnasium ab. Er begann zwar unmittelbar danach sein Chemiestudium an der Philosophischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, zeigte aber bald jene bemerkenswerte Mobilität, die man bei heutigen Studenten so sehr vermißt. Nach den ersten beiden Semestern ging er für ein Jahr nach Bonn und anschließend sechs Monate nach England, 1930 war er jedoch wieder zurück in Berlin, um bereits nach 4 Studienjahren seine Diplomprüfung abzulegen.

Er schloß sich dann dem Sohn des Nobelpreisträgers *Emil Fischer*, *Herrman O. L. Fischer*, zur Doktorarbeit an und wurde bereits 1931 mit einer Untersuchung „Über Oxy-carbonsäuren der Cyclohexanreihe“ promoviert.

Nach der Promotion riet ihm *Walter Schöller* – ein Schüler Emil Fischers, der viele Jahre die Forschung der *Schering AG* leitete und ein Freund der Familie war – zum Nobelpreisträger *Windaus* nach Göttingen zu gehen und dort über Steroide zu arbeiten. *Inhoffen* leistete hier wichtige Beiträge zur Strukturermittlung des Ergosterins. Als *Schöller* einen tüchtigen jungen Chemiker für sein Berliner Forschungslabor suchte, wurde er von *Windaus* sehr für diese Aufgabe empfohlen. So sehen wir denn bereits 1935 den nunmehr 29jährigen *Inhoffen* wieder in Berlin als Forscher im Hauptlabor der *Schering AG*. Da zu diesem Zeitpunkt für den Hormonhersteller *Schering* die Östrogen-wirksamen Substanzen im Mittelpunkt des Interesses standen, wurde *Inhoffen* 1936 zu einem Forschungsaufenthalt bei dem berühmten Biochemiker *Charles Dodds* nach England geschickt, der am Cortaulds Institute of Biochemistry über nichtsteroidale Östrogene arbeitete – Studien, die schließlich zur Synthese des Stilböstrols führten.

Nach der Rückkehr aus England arbeitete *Inhoffen* dann bis zum Ende des zweiten Weltkriegs als Abteilungsleiter im Berliner Hauptlabor, und in diesen Jahren wurden sehr beeindruckende Resultate erzielt, die er auch häufig selbst als seine wichtigsten Beiträge zur Hormonforschung bezeichnet hat.

Im Rahmen der Versuche, die von dem Pharmakologen *Hohlweg* erwünschten 17-Hydroxycarbonsäuren des Östrons zu präparieren, synthetisierte *Inhoffen* das berühmte 17-Ethinylöstradiol. Dieses wurde sicherheitshalber ebenfalls zum pharmakologischen Test gegeben und entfaltete dabei eine enorme östrogene Wirkung, selbst bei oraler Gabe. Diese Substanz ist noch heute der tragende Wirkstoff in oralen Kontrazeptiva, die bei der Geburtenregelung eine entscheidende Rolle spielen. Obwohl 17-Ethinylöstradiol bereits 1938 von *Inhoffen* und *Hohlweg* beschrieben wurde, kam es – bedingt durch die

Kriegsereignisse – erst 1949 unter dem Handelsnamen *Progynon C* zur therapeutischen Anwendung. Die Tatsache, daß amerikanische Firmen die praktische Erprobung bereits während des Krieges vornehmen konnten, hat mancherorts falsche Vorstellungen über die Prioritäten ausgelöst.

Es sei nur am Rande erwähnt, daß sich die seinerzeit angestrebten Hydroxycarbonsäuren, nachdem sie anläßlich *Inhoffens* 60. Geburtstag von Forschungsschemikern der *Schering AG* hergestellt worden waren, als völlig unwirksam erwiesen.

Inhoffens zweiter bahnbrechender Beitrag war die Entwicklung einer einfachen und effizienten Methode zur Aromatisierung des Ringes A der Steroide. Diese Transformation eröffnet einen flexiblen Zugang zum aromatischen System des Östrons und schafft Unabhängigkeit von der mühsamen und unbequemen Gewinnung aus Harn.

Die große Bedeutung, die der Hormonchemie beigemessen wurde, war der Anlaß dazu, gegen Kriegsende nach einer Ausweichmöglichkeit für die Produktion Ausschau zu halten; für den Fall, daß Berlin von der russischen Armee besetzt werden sollte. Zur Vorbereitung dieser Auslagerung befand sich *Inhoffen* zur Zeit der Kapitulation in Braunschweig – ein Tatbestand, der ihn nach eigenem Bekunden und im Gegensatz zu anderen Schering-Forschern – sehr wahrscheinlich vor der Erschießung durch die russischen Truppen bewahrte. Da die große wissenschaftliche Bedeutung der Östronarbeiten *Windaus* bereits 1943 dazu veranlaßt hatte, *Inhoffens* Habilitation in Göttingen zu beantragen, konnte dieser 1945 seine Hochschullaufbahn durch Übernahme des Lehrstuhls für Physiologische Chemie an der Universität Marburg beginnen.

Schon 1946 erreichte ihn dann ein Ruf auf den Lehrstuhl für Organische Chemie an der Technischen Hochschule Braunschweig, und es begann damit eine zweite sehr bemerkenswerte Schaffensphase mit international hochgeachteten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Naturstoffsynthese und mit vielen sehr schönen Erfolgen als Hochschullehrer und Institutsdirektor.

Der Auftakt wurde mit der Totalsynthese des β -Carotins gemacht, bei der wichtige methodische Innovationen zum Zuge kamen. Besonders hervorzuheben ist die Totalsynthese des Vitamins D₃. Nicht nur, weil hier ein *Windaus*-Schüler die erste Synthese in der von *Windaus* entdeckten D-Serie vorlegen konnte, sondern auch, weil hier *Inhoffens* intensives Verfolgen der Literatur und sein waches Gespür für neuartige und Lücken im Methodenarsenal schließende Synthesetechniken sichtbar wird.

Er erkannte natürlich sofort den hohen Wert der *Wittig*-Reaktion für die Etablierung der exocyclischen Doppelbindung des Vitamin-D, und es steht außer Zweifel, daß hier die erste Anwendung der später mit dem *Nobelpreis* geadelten *Wittig*-Reaktion bei der Totalsynthese eines komplexen Naturstoffes beschrieben wird. Nach *Inhoffens* eigenen Worten mußte die Vitamin-D-Synthese auf die Entdeckung der *Wittig*-Reaktion „warten“, denn die vor diesem Zeitpunkt verfügbaren Transformationen waren nicht imstande, das Problem zu lösen.

In den letzten Jahren vollzog *Inhoffen* noch mit viel Energie und unter Einarbeitung in ein völlig neues Arbeitsgebiet einen Schwenk zu den Heterocyclen und widmete sich intensiv dem Studium spezieller Metallkomplexe der Porphyrine und Corrine, den Grundgerüsten des Chlorophylls bzw. des Vitamins-B₁₂.

In der Braunschweiger Zeit entwickelte *Inhoffen* auch zahlreiche Aktivitäten in seiner Funktion als Hochschullehrer. So war er mehrere Jahre Rektor der Technischen Hochschule, so führte er 12 junge Naturwissenschaftler zur Habilitation, von denen 6 später eigene Lehrstühle übernahmen, so gründete er ein vielbeachtetes Naturstoffkolloquium, an dem die Hochschulen Braunschweig, Göttingen und Zürich beteiligt waren, und so war er schließlich der unermüdliche Motor bei der Einrichtung eines Instituts für Molekularbiologische Forschung in Braunschweig-Stöckheim, als klar wurde, daß die dort von der Firma *Gevaert* geplanten Entwicklungslaboratorien nach der Fusion mit *Agfa* nicht für den ursprünglichen Zweck genutzt werden würden. Aus dieser Gründung, die er mit großem Einsatz betrieben hat und auf die er mit Recht stolz war, ging dann im Laufe der Jahre die renommierte und international angesehene Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (*GBF*) hervor.

Für all diese Unternehmungen waren sicher einige wichtige Wesenszüge und Charaktereigenschaften *Inhoffens* förderlich, so z. B. seine ausgeprägte Menschenkenntnis sowie seine Gabe, Fähigkeiten von Kollegen und Mitarbeitern rasch zu erkennen und diese dementsprechend mit Aufgaben zu betrauen und zu fördern. Er hatte außerdem den hohen Wert eines „anständigen Klimas“ für eine ersprießliche wissenschaftliche Zusammenarbeit erkannt, und war das *Schering*-Labor schon während der NS-Zeit eine Insel für politisch gefährdete Mitarbeiter gewesen, so lag *Inhoffen* auch in den Braunschweiger Jahren das Wohl und Wehe der ihm Anvertrauten sehr am Herzen. Um so manches Problem, das Mitarbeitern oder Angestellten zu schaffen machte, kümmerte er sich höchstpersönlich. Querulantengemüter waren gut beraten, sich dem Institut fernzuhalten, denn hier konnte es schon einmal zu einer heftigen Eruption kommen, mit sehr eindeutigen und unmißverständlichen Aussagen, wie überhaupt Klarheit und Offenheit bei Kontakten mit *Inhoffen* wesentlich waren. Jeder wußte zu jedem Zeitpunkt, woran er war, und es blieb kein Zweifel bezüglich der jeweiligen Positionen. Für zarte Seelen möglicherweise bisweilen ein Problem. Der Chronist hingegen hat diese Transparenz immer als sehr angenehm empfunden. Schließlich muß man die unvorstellbare und schier grenzenlos erscheinende Energie und Einsatzbereitschaft sowie seine Fähigkeit zu anhaltendem Engagement bewundern, die auch durch Rückschläge oder Enttäuschungen nicht beeinträchtigt werden konnten.

Die vielfältigen Leistungen, die daraus erwuchsen, wurden durch zahlreiche Ehrungen gewürdigt. So wählte man ihn schon früh zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Mainz, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen sowie der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft. Die Universität Hannover verlieh *Inhoffen* 1950 die *Karmasch-Medaille* und die Gesellschaft Deutscher Chemiker zeichnete ihn 1960 mit der *Emil-Fischer-Medaille* aus. 1966 ernannte ihn die Medizinische Fakultät der Universität Hamburg zum Ehrendoktor, und es folgte 1973 die Verleihung des Großen Verdienstkreuzes des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland durch den Bundespräsidenten. Nach seiner Emeritierung zog es ihn nach kurzem Zwischenaufenthalt in Göttingen nach Konstanz, wo er von Anfang an wieder den Kontakt zur Hochschule aufnahm.

Er starb dort am Silvestertag des Jahres 1992.

Eckehart Winterfeldt, Hannover